

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): Seung-Min PARK, et al.

SERIAL NO.: not yet assigned

FILED: concurrent herewith Dated: March 19, 2004

FOR: **PORTABLE WIRELESS TERMINAL
INCLUDING A MOVEABLE CAMERA LENS UNIT**

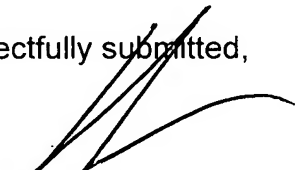
Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Application No.
23731 filed on April 15, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C.
§119.

Respectfully submitted,



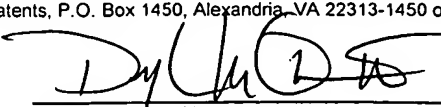
Rocco S. Barrese
Reg. No. 25,253
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL995745580US addressed to: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: March 19, 2004



Douglas M. Owens III

Seung-Min PARK, et al.
ATTY. DOCKET: 678-1294
(P11399)



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0023731
Application Number

출원년월일 : 2003년 04월 15일
Date of Application APR 15, 2003

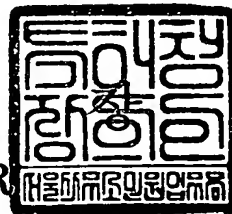
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.04.15
【국제특허분류】	H04B
【발명의 명칭】	휴대용 무선 단말기
【발명의 영문명칭】	PORTABLE WIRELESS TERMINAL
【출원인】	
【명칭】	삼성전자주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박승민
【성명의 영문표기】	PARK, Seung Min
【주민등록번호】	680406-1168318
【우편번호】	139-773
【주소】	서울특별시 노원구 공릉2동 태강아파트 1005동 1201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이창수
【성명의 영문표기】	LEE, Chang Soo
【주민등록번호】	610615-1140218
【우편번호】	403-766
【주소】	인천광역시 부평구 청천2동 대우아파트 103-702
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김성권
【성명의 영문표기】	KIM, Sung Kwon

【주민등록번호】	710217-1025818		
【우편번호】	423-750		
【주소】	경기도 광명시 하안2동 하안주공 (고층)1단지 111동 808호		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	박준상		
【성명의 영문표기】	PARK, Jun Sang		
【주민등록번호】	710905-1477913		
【우편번호】	431-807		
【주소】	경기도 안양시 동안구 관양1동 1436-12 관양빌라트A동 301호		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김준		
【성명의 영문표기】	KIM, Jun		
【주민등록번호】	730303-1042423		
【우편번호】	122-020		
【주소】	서울특별시 은평구 녹번동 JR(진로) 아파트 105동 701호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	18	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	10	항	429,000 원
【합계】	458,000	원	

【요약서】**【요약】**

본 발명은 휴대용 무선 단말기에 있어서, 상단이 반원통형으로 구성되고 하단이 개방단으로 구성되고, 상기 반원통형의 상단에는 원주방향을 따라 개구가 형성되며, 상기 개방단으로부터 길이방향으로 장방형의 수용공간이 형성된 제1 하우징; 상기 제1 하우징의 수용공간으로 인입/인출되는 제2 하우징; 및 상기 제1 하우징 상단의 개구를 따라 원주방향으로 노출창이 이동 가능하게 상기 제1 하우징의 상단에 수용되는 카메라 렌즈 유닛을 구비하는 휴대용 무선 단말기를 개시한다. 상기와 같은 구성의 휴대용 무선 단말기는 제1 하우징 내로 인입/인출 가능한 제2 하우징을 구비하여, 상기 제2 하우징이 인입된 상태에서 휴대가 용이하면서 네비게이션 키를 이용해 간단한 정보 검색 등이 가능하여 사용이 편리한 장점이 있다. 또한, 제2 하우징 상에 키패드를 구비함으로써 휴대시에는 키패드의 오동작을 방지할 수 있다. 더욱이, 단말기는 상단에 180도 범위에서 회전 가능한 카메라 렌즈 유닛을 구비하여, 이동통신 서비스의 멀티미디어 환경에 유용하게 사용할 수 있게 되었다.

【대표도】

도 1

【색인어】

휴대용 무선 단말기, 카메라 렌즈, 슬라이딩

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 무선 단말기 {PORTABLE WIRELESS TERMINAL}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 휴대용 무선 단말기를 나타내는 사시도,

도 2는 도 1에 도시된 휴대용 무선 단말기의 제2 하우징이 제1 하우징에 인입된 모습을 나타내는 사시도,

도 3은 도 1에 도시된 휴대용 무선 단말기의 카메라 렌즈 유닛을 나타내는 사시도,

도 4는 도 1에 도시된 휴대용 무선 단말기의 카메라 렌즈 유닛을 나타내는 분리 사시도,

도 5는 도 4에 도시된 카메라 렌즈 유닛을 나타내는 평면도.

<도면의 주요 부호에 대한 설명>

100 : 휴대용 무선 단말기

101 : 제1 하우징

102 : 제2 하우징

103 : 카메라 렌즈 유닛

123 : 네비게이션 키

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <10> 본 발명은 휴대용 무선 단말기에 관한 것으로서, 특히 일단부의 가장자리를 따라 이동 가능한 카메라 렌즈 유닛을 구비하는 슬라이딩형 단말기에 관한 것이다.
- <11> 통상적으로 "휴대용 무선 단말기"라 함은 사용자가 휴대하면서 상대방과 무선 통신을 수행할 수 있는 장치를 의미한다. 이러한 휴대용 무선 단말기는 휴대성을 고려하여 소형화 및 경량화 되어가는 추세에 있으며, 보다 다양한 기능을 수행할 수 있는 방향으로 나아가고 있는 추세에 있다. 특히, 점점 추후의 휴대용 무선 단말기는 소형화, 경량화, 다기능, 다목적으로 사용될 것이며, 다양한 멀티 미디어 환경이나 인터넷 환경에 적응되도록 변형될 것이다.
- <12> 보편화된 종래의 휴대용 무선 단말기는 외관상으로 여러 타입으로 분류된다. 예를 들어, 무선 단말기는 외형에 따라서 바-형(bar-type), 플립-형(flip-type) 또는 폴더-형(folder-type) 단말기로 분류된다. 바-형 단말기는 단일 하우징이 바-형으로 구성된 것을 의미하고, 플립-형 단말기는 바-형의 하우징에 힌지 장치에 의해 플립이 회전 가능하게 구성된 것을 의미하며, 폴더-형 단말기는 단일의 바-형 하우징에 폴더가 힌지장치에 의해 회전 가능하게 연결되어 접는 방식으로 구성된 것을 의미한다.
- <13> 또한, 무선 단말기는 개폐 방식에 따라서 회전-형(rotation-type) 또는 슬라이딩-형(sliding-type) 단말기로 분류되기도 한다. 회전-형 단말기는 두개의 하우징이 마주보면서 대면한 상태로 회전 가능하게 연결되어 개폐되는 형태의 단말기를 의미하고, 슬라이딩-형 단말기는 두 개의 하우징이 서로 대면한 상태로 길이방향으로 슬라이딩 이동함으로써 개폐되는 형태

의 단말기를 의미한다. 상기 열거된 다양하게 분류된 무선 단말기는 당해분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 이해할 수 있을 것이다.

- <14> 그러나, 휴대용 무선 단말기가 보편화 되면서, 사용자의 단말기 선택 기준 등이 다양하게 변화되고 있음에도 불구하고, 종래의 단말기들은 단순한 디자인의 변경에만 치중하여 사용자의 욕구를 충족시키지 못하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <15> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명의 목적은 사용자의 다양한 욕구에 부응할 수 있는 휴대용 무선 단말기를 제공함에 있다.
- <16> 본 발명의 다른 목적은 소형화되어 휴대가 간편한 휴대용 무선 단말기를 제공함에 있다.
- <17> 본 발명의 또 다른 목적은 다양한 각도의 화상촬영이 가능한 카메라 렌즈 유닛을 구비하는 휴대용 무선 단말기를 제공함에 있다.
- <18> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 휴대용 무선 단말기에 있어서,
- <19> 상단이 반원통형으로 구성되고 하단이 개방단으로 구성되고, 상기 반원통형의 상단에는 원주방향을 따라 개구가 형성되며, 상기 개방단으로부터 길이방향으로 장방형의 수용공간이 형성된 제1 하우징;
- <20> 상기 제1 하우징의 수용공간으로 인입/인출되는 제2 하우징; 및
- <21> 상기 제1 하우징 상단의 개구를 따라 원주방향으로 노출창이 이동 가능하게 상기 제1 하우징의 상단에 수용되는 카메라 렌즈 유닛을 구비하는 휴대용 무선 단말기를 개시한다.
- <22> 또한, 본 발명은 휴대용 무선 단말기에 있어서,

<23> 일단이 반원통형으로 형성되고, 상기 반원통형의 상단 원주방향을 따라 개구가 연장된
상기 단말기의 하우징과;

<24> 상기 하우징 일단의 개구를 따라 원주방향으로 노출창이 이동 가능하게 상기 하우징에
수용되는 카메라 렌즈 유닛을 구비함을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기를 개시한다.

【발명의 구성 및 작용】

<25> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같
다. 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명
의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

<26> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 휴대용 무선 단말기(100)를 나타내는 사시도
이고, 도 2는 도 1에 도시된 휴대용 무선 단말기(100)의 제2 하우징(102)이 제1 하우징(101)에
인입된 모습을 나타내는 사시도이며, 도 3은 도 1에 도시된 휴대용 무선 단말기(100)의 카메
라 렌즈 유닛(103)을 나타내는 사시도이다. 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바
람직한 실시 예에 따른 휴대용 무선 단말기(100)는 제1 하우징(101), 제2 하우징(102) 및 카메
라 렌즈 유닛(103)을 구비한다.

<27> 상기 제1 하우징(101)은 상단의 외주면이 곡면(117)을 이루어 반원통형으로 구성되고,
하단이 개방단(119)으로 구성되며, 상기 개방단(119)으로부터 제1 하우징(101)의 내측 길이방
향으로 연장된 수용공간이 형성된다. 상기 제1 하우징(101)의 전면에는 디스플레이 장치(111)
와, 스피커 폰이 내장된 수화부(113)가 설치된다. 상기 수화부(113)는 상기 반원통형의 제1 하
우징(101) 상단부에 설치됨이 바람직하다.

<28> 상기 제2 하우징(102)은 하단의 외주면이 곡면(129)을 이루어 반원통형으로 구성되고, 전면에 다수의 키버튼들로 구성된 문자, 숫자 또는 데이터 입력용 키패드(121), 네비게이션 키(navigation key)(123) 및 마이크로 폰이 내장된 송화부(125)가 설치된다. 상기 네비게이션 키(125)는 상기 반원통형의 제2 하우징(102) 하단부에 설치됨이 바람직하다. 상기 제2 하우징(102)은 상기 단말기(100)의 길이방향으로 직선운동함으로써, 상기 제1 하우징(101)의 수용공간으로 인입/인출된다. 따라서, 상기 제2 하우징(102)이 상기 제1 하우징(101) 내로 인입/인출됨에 따라 상기 제2 하우징(102)의 키패드(121)는 상기 제1 하우징(101)에 의해 개폐된다. 한편, 상기 네비게이션 키(123)는 상기 제2 하우징(102)의 인입/인출 여부와 무관하게 항상 노출됨이 바람직하다. 이는, 상기 제2 하우징(102)이 상기 제1 하우징(101) 내로 인입된 상태에서, 상기 네비게이션 키(123)를 이용하여 상기 디스플레이 장치(111)를 통해 표시되는 데이터 검색, 단말기의 기능 선택 등 간단한 조작을 가능하게 하기 위함이다.

<29> 상기 카메라 렌즈 유닛(103)은 상기 제1 하우징(101)의 상단에 수용되어, 반원통형의 상단(117) 외주면을 따라 노출창(131)이 이동 가능하게 설치된다. 도시된 상기 카메라 렌즈 유닛(103)은 180도 범위에서 이동 가능하도록 설치되었다. 상기 카메라 렌즈 유닛(103)을 통해 촬영된 화상은 상기 디스플레이 장치(111)를 통해 사용자에게 표시된다. 사용자는 상기 네비게이션 키(123)를 이용해 상기 단말기(100)에 저장된 화상을 검색하거나, 전송, 삭제 등을 실행할 수 있다.

<30> 상기와 같이 구성된 휴대용 무선 단말기(100)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 제2 하우징(102)이 상기 제1 하우징(101)으로부터 인출된 상태에서 사용자는 걸려온 전화를 받거나 전화를 걸수 있게 된다. 또한, 도 2 또는 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 제2 하우징(102)이

상기 제1 하우징(101) 내로 인입된 상태에서 상기 단말기(100)는 통화 대기모드로 설정됨과 동시에, 사용자는 간편하게 화상 촬영, 정보 검색 등을 할 수 있다.

<31> 이하, 도 4와 도 5를 참조하여, 상기 카메라 렌즈 유닛(103)에 관하여 상세하게 설명하기로 한다.

<32> 도 4와 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 카메라 렌즈 유닛(103)은 상기 제1 하우징(101)의 상단(117)에 내장된다. 상기 제1 하우징(101)의 상단(117)은 반원통형으로 구성되며, 상기 반원통형 상단(117)의 형상에 상응하는 원통형 슬립 링(slip ring)(103b)이 상기 제1 하우징(101)의 상단부에 내장된다. 상기 슬립 링(103b)은 상기 제1 하우징(101)의 상단(117) 내측면과 접촉한 상태로 슬라이딩 회전하게 된다.

<33> 상기 슬립 링(103b)은 외주면과 내주면을 관통하는 노출용 개구(135)가 형성된다. 상기 노출용 개구(135)에 카메라 렌즈(103a)의 노출창(131)이 삽입됨과 동시에, 상기 카메라 렌즈(103a)는 상기 슬립 링(103b)의 내주면에 고정된다. 상기 카메라 렌즈(103a)의 노출창(131)은 상기 제1 하우징(101)의 상부 하우징(101a)과 하부 하우징(101b)이 결합되어 그 상단(117)에 형성되는 개구(117a) 상에 위치된다. 상기 개구(117a)는 상기 제1 하우징(101)의 상단(117) 외주면을 따라 원주방향으로 180도 범위에 형성된 구성이다. 따라서, 상기 카메라 렌즈(103a)의 노출창(131)은 180도 범위에서 회전하게 된다.

<34> 한편, 상기 카메라 렌즈 유닛(103)의 가요성 인쇄회로(133)는 상기 카메라 렌즈(103a)의 일측으로부터 인출되어, 상기 슬립 링(103b)의 하단(139)과 상기 하부 하우징(101b)의 내측 바닥면 사이를 지나 연장된다.

<35> 이상, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다 할 것이다.

【발명의 효과】

<36> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 무선 단말기는 제1 하우징 내로 인입/인출 가능한 제2 하우징을 구비하여, 상기 제2 하우징이 인입된 상태에서 휴대가 용이하면서 네비게이션 키를 이용해 간단한 정보 검색 등이 가능하여 사용이 편리한 장점이 있다. 또한, 제2 하우징 상에 키패드를 구비함으로써 휴대시에는 키패드의 오동작을 방지할 수 있다. 더욱이, 상기 단말기는 상단에 180도 범위에서 회전 가능한 카메라 렌즈 유닛을 구비하여, 이동통신 서비스의 멀티미디어 환경에 유용하게 사용할 수 있게 되었다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

휴대용 무선 단말기에 있어서,

상단이 반원통형으로 구성되고 하단이 개방단으로 구성되고, 상기 반원통형의 상단에는 원주방향을 따라 개구가 형성되며, 상기 개방단으로부터 길이방향으로 장방형의 수용공간이 형성된 제1 하우징;

상기 제1 하우징의 수용공간으로 인입/인출되는 제2 하우징; 및

상기 제1 하우징 상단의 개구를 따라 원주방향으로 노출창이 이동 가능하게 상기 제1 하우징의 상단에 수용되는 카메라 렌즈 유닛을 구비함을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 2】

제1 항에 있어서,

상기 카메라 렌즈 유닛의 노출창은 180도 범위에서 회전함을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 3】

제1 항에 있어서,

상기 제1 하우징의 전면에는 상기 카메라 렌즈 유닛을 통해 촬영되는 화상을 표시하는 디스플레이 장치가 설치됨을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 4】

제1 항에 있어서,

상기 제2 하우징의 전면에는 다수의 키버튼들로 구성된 키패드가 구비되어, 상기 제2 하우징이 상기 제1 하우징의 수용공간으로 인입/인출됨에 따라 상기 키패드도 개폐됨을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 5】

제1 항에 있어서,

상기 제2 하우징의 하단은 반원통형으로 형성되고,

반원통형의 상기 제2 하우징 하단 전면에는 네비게이션 키(navigation key)가 더 구비됨을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 6】

제4 항에 있어서,

상기 제2 하우징의 인입/인출 상태와 무관하게, 상기 네비게이션 키는 항상 노출됨을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 7】

휴대용 무선 단말기에 있어서,

일단이 반원통형으로 형성되고, 상기 반원통형의 상단 원주방향을 따라 개구가 연장된
상기 단말기의 하우징과;

상기 하우징 일단의 개구를 따라 원주방향으로 노출창이 이동 가능하게 상기 하우징에
수용되는 카메라 렌즈 유닛을 구비함을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【청구항 8】

제7 항에 있어서, 상기 카메라 렌즈 유닛은,

상기 하우징의 일단 개구의 내측면에 그 외주면이 접하여 회전하는 슬립 링(slip
ring);

상기 슬립 링의 외주면과 내주면을 관통하는 노출용 개구;

상기 노출용 개구에 노출창이 삽입 고정되는 카메라 렌즈; 및

상기 카메라 렌즈의 일측으로부터 인출되어 상기 슬립 링의 하단과 상기 하우징의 내측
면 사이를 통해 연장되는 가요성 인쇄회로를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 휴대용 무선 단
말기.

【청구항 9】

제7 항에 있어서,

상기 개구는 반원통형의 상기 하우징 일단의 외주면을 따라 180도 범위에 형성됨을 특징
으로 하는 휴대용 무선 단말기.

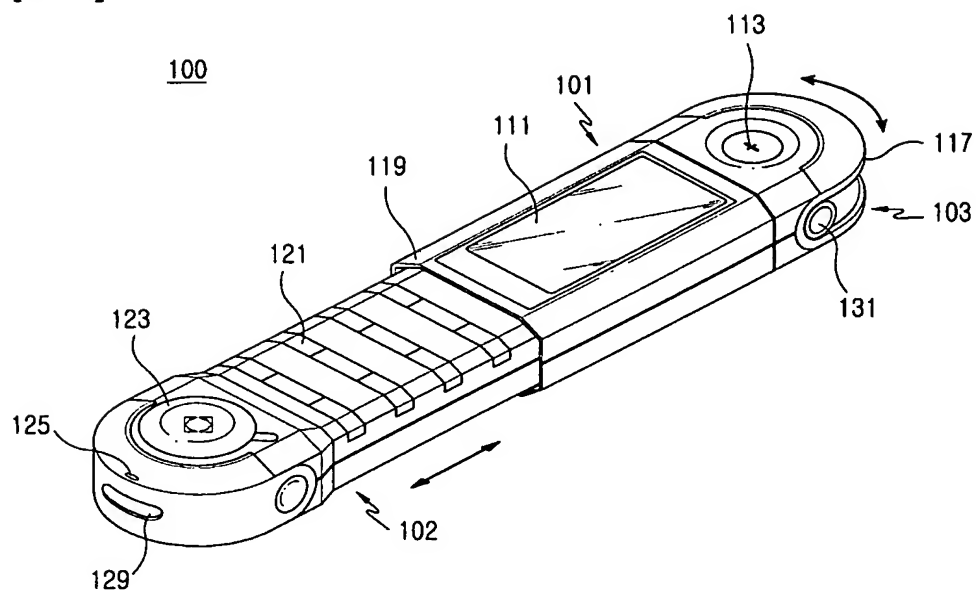
【청구항 10】

제7 항에 있어서,

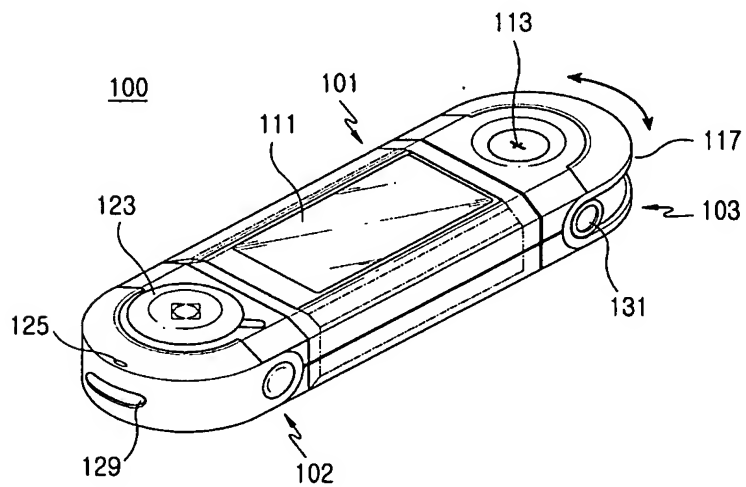
상기 카메라 렌즈 유닛의 회전 범위는 180도 이내임을 특징으로 하는 휴대용 무선 단말기.

【도면】

【도 1】

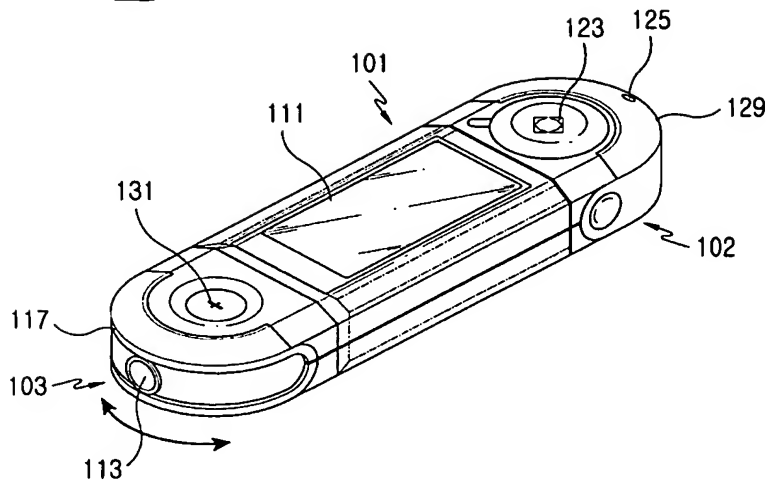


【도 2】

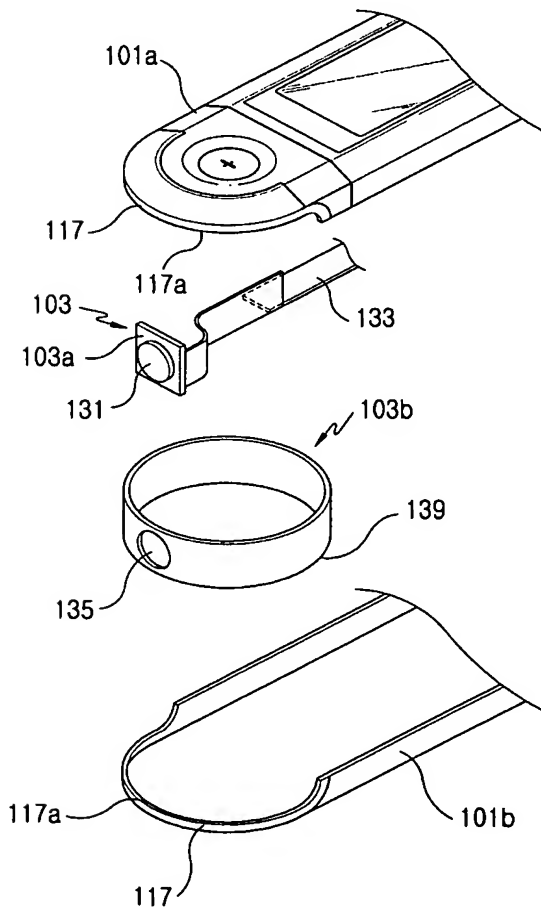


【도 3】

100



【도 4】



【도 5】

